

Genève : une « smart city » à l'échelle du territoire

Le canton de Genève soutient le développement des technologies « intelligentes ». Il veut en faire un instrument de gestion territoriale et d'expansion économique. *Pierre Maudet*

Abrégé Genève a intégré les technologies « intelligentes » dans sa Stratégie économique cantonale 2030 et en a fait une de ses priorités. Le partage de savoir-faire constitue l'épine dorsale de cette stratégie, car il permet de produire des objets complexes et totalement innovants. Le capteur PrestoPark d'IEM en constitue un bon exemple. Il recueille des informations relatives à la présence de véhicules sur les places de parc à Carouge. Sa mise au point a nécessité l'expertise de quatre entreprises. Ce capteur permet à l'entreprise IEM d'être leader dans son domaine et de susciter l'intérêt d'autres « smart cities » en devenir.

Gâce à l'émergence des technologies de l'information et de la communication (TIC), en particulier du stockage et du traitement des données, les projets de villes « intelligentes » (« smart cities ») sont en pleine effervescence à travers l'Europe, l'Asie et les États-Unis. Les zones urbaines suisses demeurent pour l'heure en marge de ce phénomène et se limitent le plus souvent à lancer quelques projets pilotes isolés, alors même que nombre d'entreprises sont à la pointe des TIC et offrent des solutions créatives.

Or, la révolution numérique ouvre des perspectives nouvelles à l'économie. Elle diversifie l'économie locale, développe de nouvelles filières, crée des emplois et améliore les conditions-cadres. Elle permet également d'optimiser les services, notamment en ce qui concerne le trafic, la mobilité, la pollution, l'énergie, la sécurité publique, l'éducation ou la santé. Elle améliore la qualité de vie, offre de nouvelles prestations à la population et aux entreprises et favorise une gestion durable des ressources à l'échelle d'un territoire.

Le projet de métropole « intelligente » genevoise

Le canton de Genève a décidé, fin 2015, de lancer un projet de métropole intelligente (« smart

canton »). Il entend ainsi concilier les enjeux collectifs de manière transversale, en intégrant les perspectives économiques, scientifiques, académiques, administratives et environnementales.

Ce projet d'écosystème ambitieux s'inscrit dans le cadre de la Stratégie économique cantonale 2030, dont il constitue l'un des objectifs prioritaires pour 2016. Sa réalisation présuppose :

- la mise en place d'une stratégie sur l'utilisation des technologies numériques ;
- une infrastructure fondée sur l'Internet des objets, soit l'échange en ligne d'informations et de données provenant de différents dispositifs (capteurs et senseurs) ;
- l'exploitation des données collectées, afin d'améliorer ou de redéfinir la façon dont un service est fourni ;
- la participation des acteurs publics, parapublics et privés ainsi que des citoyens.

Les « smart cities » révolutionnent la collaboration interentreprises

Il est intéressant de noter que l'émergence des technologies précitées dynamise la collaboration interentreprises, qu'il s'agisse de jeunes pousses (« start-up »), de PME ou d'entreprises multinationales.

Ainsi, le partage de savoir-faire, par des partenaires possédant chacun une partie de la réponse aux problématiques posées, fait gagner un temps considérable. Il permet de produire des objets complexes et totalement innovants qui ne pourraient pas voir le jour sans ces précieux échanges. Le processus ayant mené à la réalisation du système de parking « intelligent » de l'entreprise genevoise IEM et de son capteur Prestopark en est un bon exemple.

Le parking « intelligent » en ville de Carouge

Trouver un emplacement en ville pour parquer sa voiture n'est pas chose aisée. Des études récentes démontrent que, dans les centres urbains, un conducteur met jusqu'à 15 minutes pour trouver une place, ce qui correspond à un déplacement d'environ 4,5 kilomètres générant d'importantes émissions de CO₂.

Le capteur PrestoPark d'IEM permet de recueillir des informations relatives à la présence de véhicules sur les places de parc. Les emplacements disponibles sont ainsi signalés en temps réel aux conducteurs via des panneaux de guidage, le système de navigation de leur voiture ou leur téléphone portable.

Les informations collectées servent également les communes, dans le sens d'une meilleure compréhension des attentes et du comportement des automobilistes. Cela les aide à répondre aux besoins spécifiques des différentes catégories de stationnement.

Le capteur intelligent, fruit d'une co-création genevoise

L'entreprise IEM s'est focalisée sur son savoir-faire dans les domaines de l'ingénierie et de l'électronique pour réaliser ce concentré de technologie, capable de détecter à 100 % la présence d'un véhicule grâce à des capteurs ultrasoniques et magnétiques.

Il a fallu, ensuite, confectionner la coque du capteur, qui protège l'ensemble des composants électroniques. À cette fin, l'Office de la promotion des industries et des technologies a approché l'entreprise Dupont de Nemours. Son centre de recherche a conçu une coque au moyen de polymères capables de résister aux intempéries, aux chocs, aux UV ou encore au poids de véhicules lourds.

La troisième étape a consisté à garantir une parfaite étanchéité du produit, ce qui lui confère une durée de vie de dix ans. Experte en ce domaine, l'entreprise LEM a conseillé l'utilisation d'un additif spécial, qui rend le capteur totalement imperméable.

Finalement, c'est la jeune pousse Orbiwise, hébergée par l'incubateur genevois Fongit, qui a mis la dernière touche à l'appareil en intégrant la technologie de transmission LoRa. La maîtrise de ce système de télécommunication permet aux capteurs d'envoyer de petites quantités d'informations au serveur central et de les offrir en direct aux automobilistes moyennant une consommation infime d'énergie. Une seule pile peut ainsi durer dix ans.

C'est ce partage de connaissances entre entreprises genevoises qui a permis de réussir cette prouesse technologique. Elle permet à l'entreprise IEM d'être leader dans son domaine et de susciter l'intérêt d'autres « smart cities » pour le capteur PrestoPark.

Cette forme de collaboration, qui mobilise les acteurs de l'innovation et active les liens entre recherche, entreprises et hautes écoles, prendra assurément de l'ampleur. Ses perspectives sont vastes en matière de réalisations et de programmes de recherche. La future métropole « intelligente » genevoise ne pourra qu'en profiter directement sous la forme d'applications et de services.

L'entreprise IEM devient leader dans son domaine grâce au capteur Prestopark.



Pierre Maudet

Conseiller d'État, chef du Département de la sécurité et de l'économie (DSE), Genève